



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**20.04.2005 Patentblatt 2005/16**

(51) Int Cl.7: **F16F 9/46, F16F 9/516**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**03.11.2004 Patentblatt 2004/45**

(21) Anmeldenummer: **04008406.3**

(22) Anmeldetag: **07.04.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL HR LT LV MK**

(30) Priorität: **30.04.2003 DE 10319390**

(71) Anmelder: **ThyssenKrupp Bilstein GmbH  
58256 Ennepetal (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Hönig, Michael  
58256 Ennepetal (DE)**

• **Poetsch, Günter, Dipl.-Ing.  
74372 Sersheim (DE)**  
• **Kloss, Hendrik, Dipl.-Ing.  
22457 Hamburg (DE)**  
• **Mages, Stefan, Dipl.-Ing.  
50354 Hürth (DE)**

(74) Vertreter: **Adams, Steffen  
ThyssenKrupp Automotive AG  
Zentralabteilung Recht und Patente  
Alleestrasse 165  
Postfach 10 14 11  
44714 Bochum (DE)**

(54) **Hydraulischer Stossdämpfer**

(57) Um bei einem hydraulischen Stoßdämpfer mit einem mit Dämpfungsflüssigkeit gefüllten Stoßdämpferrohr (1) und einem am Ende einer oszillierend in das Stoßdämpferrohr (1) eintauchenden Kolbenstange (2) angeordneten, das Stoßdämpferrohr (1) in zwei Arbeitsräume (7, 8) teilenden, mit Durchbrüchen (5) und Dämpfungsventilen versehenen Arbeitskolben (4), mit einer einstellbaren Bypasseinrichtung, deren Bypassquerschnitt für die Strömung in Zugrichtung der Kolbenstange (2) und der Bypassquerschnitt für die Strömung in Druckrichtung unabhängig voneinander fest einstellbar sind, wobei die Bypasseinrichtung ein axial bewegliches Steuerelement aufweist, das endseitig jeweils auf einen Ventilkörper zuführt und dessen axialer Verschiebeweg mittels Anschlägen begrenzt ist, wobei die Bypasseinrichtung in einer axialen Bohrung der Kolbenstange angeordnet, mit jeweiligen Auslässen zu den Arbeitsräumen (7, 8) zusammenwirkt und dass das Steuerelement wenigstens einen seitlichen Bund aufweist und in einem oder mehreren weiteren Rohrelementen geführt ist, eine ausgeglichene Bypasskennlinie zu erzielen und den Verschleiß zu vermindern, ist das Steuerelement mehrteilig bestehend aus wenigstens zwei Steuerscheiben (24, 25) ausgebildet, die axial vor feste Anschläge fahren und mit axial verstellbaren, die Bypassgröße für die Zugrichtung und die Druckrichtung bestimmende Stellelementen (18, 21) einen Durchlass bilden.

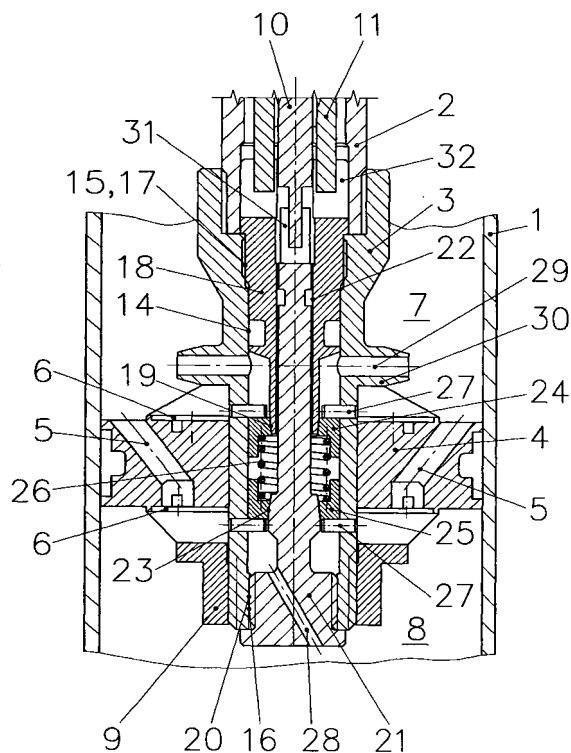


Fig. 2



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 04 00 8406

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	DE 101 38 487 C1 (THYSSENKRUPP BILSTEIN GMBH) 12. Dezember 2002 (2002-12-12) * das ganze Dokument *	1	F16F9/46 F16F9/516
A	FR 2 702 529 A (PEUGEOT AUTOMOBILES; CITROEN) 16. September 1994 (1994-09-16) * Abbildung 5 *	1	
A	JP 2002 181114 A (SAKUGI SADA0) 26. Juni 2002 (2002-06-26) * Abbildungen *	1	
A	DE 36 08 738 A1 (FICHEL & SACHS AG; FICHEL & SACHS AG, 97424 SCHWEINFURT, DE) 17. September 1987 (1987-09-17) * Abbildung *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F16F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>23. Februar 2005</b>	Prüfer <b>Pirog, P</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 00 8406

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-02-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10138487 C1	12-12-2002	EP 1281888 A2	05-02-2003
		US 2003057042 A1	27-03-2003
FR 2702529 A	16-09-1994	FR 2702529 A1	16-09-1994
JP 2002181114 A	26-06-2002	KEINE	
DE 3608738 A1	17-09-1987	KEINE	

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82